INFORMACIJSKA DRUŽBA – IS'2013
11. oktober 2013
VZGOJA IN IZOBRAŽEVANJE V INFORMACIJSKI DRUŽBI

Iz ilustracije v interaktivno instalacijo »Mačja šola«

From Illustration to Interactive Installation »School for Cats«

Erika Pavlin
Akademija za likovno umetnost in oblikovanje, Univerza v Ljubljani, Slovenija
erika.pavlin@vdc.si

Žiga Elsner
Fakulteta za računalništvo in informatiko, Univerza v Ljubljani, Slovenija
ziga.elsner@gmail.com

Tadej Jagodnik
Fakulteta za računalništvo in informatiko, Univerza v Ljubljani, Slovenija
tadej.jagodnik@gmail.com

Borut Batagelj
Fakulteta za računalništvo in informatiko, Univerza v Ljubljani, Slovenija
borut.batagelj@fri.uni-lj.si

Franc Solina
Fakulteta za računalništvo in informatiko, Univerza v Ljubljani, Slovenija
franc.solina@fri.uni-lj.si

Povzetek

Predstavljena je interaktivna igra z dvema sestavljankama v obliki posebej oblikovane mize z vgrajenim računalniškim zaslonom na dotik. Za likovno predlogo obeh sestavljank služita sliki, ki jih je izdelala oseba z motnjo v razvoju. Uporaba mize zahteva fino-motorične spretnosti in vajo, vendar tudi zabavo in je namenjena mlajši populaciji in/ali predvsem osebam s posebnimi potrebami.

Ključne besede: likovna vzgoja, igra

Abstract

An interactive game consisting of two puzzles in the form of a specially designed table with an integrated touch screen is presented. Pictures painted by a mentally retarded person are used as templates for both puzzles. To play the game fine motor skill and practice are needed. Young children and/or in particular persons with mental retardation can enjoy the game.

Keywords: Art education, Game

1 Uvod

Sodobna umetnost je premik od izdelovanja artefaktov k storitvam. Gre za poindustrijsko informacijsko družbo, ki daje vedno večji poudarek inovacijam, rabi novih tehnologij, izvirnosti in individualnosti. Na nove tehnologije oprta umetnost je izrazito drugačne narave, je predvsem postobjektna [14, 1]. Danes je pojem umetniškega dela zelo razširjen in tudi pojem avtorja je drugačen od tradicionalnega pojmovanja, prav tako se je "uporaba" umetnosti premaknila od čiste kontemplacije k veliko bolj aktivnemu odnosu [4]. Uporabnik danes od sodobne umetnosti pričakuje vsebine, ki jih lahko sam spreminja, dopolnjuje, torej stopa z njimi v aktiven odnos.

V vsej pestrosti novih umetniških del ne gre samo za novo vsebino teh del, za nov način prezentacije, nov izgled, gre tudi za vprašanje ali so tovrstna dela še umetniška dela, ker jih vendar ne ustvarjajo več le umetniki, temveč in predvsem tisti, ki nimajo več poklicne umetniške izobrazbe, ampak na področju umetnosti delujoči računalniški programerji, znanstveniki in tehnologi. Spremembe na umetnostnem področju so bile možne, ker so nastale tudi na drugih področjih, ker se je tudi resničnost sama tako zelo spremenila [14].

V članku je predstavljena pametna miza, ki uporabnikom (akterjem) omogočajo različna sestavljanja sestavljank prek interaktivnega zaslona. Podoba je sestavljena s pomočjo intersubjektivnosti, kot srečanje med opazovalcem in sliko. Idejna zasnova projekta temelji na usmeritvah: od stabilnosti k nestabilnosti, od statičnosti k gibljivosti, od percepcije k aktivnemu dialogu (akciji) in od artefakta (slike) k storitvi. Razvoj projekta je potekal od zbiranja gradiv, izbora ilustracij, preoblikovanja ilustracij in programiranja. Uporabili smo tehnologije: photoshop, HTML5 in JavaScript ter knjižnico createJS. Za izvedbo projekta smo uporabili namizni računalnik in zaslon na dotik, ki smo ga umestili v posebej za ta namen dizajnirano mizo. Glavne vsebine projekta so igra, zabava in učenje. Igra kot izrazit medij sodobne interaktivne reprezentacije pomeni aktivnost, ki opušča pozicijo opazovalca. Opazovalec je vključen v njen proces [3]. Proces zahteva fino-motorične spretnosti, vajo in ne nazadnje nudi tudi zabavo, kar pomeni, da intenzivno zaposluje vse čute. Projekt je namenjen mlajši populaciji in/ali predvsem osebam s posebnimi potrebami (osebam z motnjo v razvoju). Je eden izmed poizkusov integracije omenjenih oseb na družbeno ustvarjalnem področju, na način uporabnika-udeleženca in predvsem tudi, uporabnika-soustvarjalca.

2 Splošni vidik

2.1 Kaj je interaktivni proces?

"Celo miselni proces, ki se sproži ko gledamo umetniško stvaritev, lahko smatramo za interaktivni proces, v smislu reakcije (odreagiranja) na opazovani predmet". V smislu interaktivnosti v povezavi s sodobno tehnologijo gre za razmerje (sodelovanje) med strojem in subjektom [9].

2.2 Umetniki so odkrili interaktivnost

Umetniško delo je interaktivno v vsakem primeru ko fizična akcija uporabnika povzroči spremembo v tem istem umetniškem delu. "Objekti in instalacije, ki so interaktivni, jemljejo signale iz zunanjega sveta in jih spremenijo (predelajo) in ponovno "razstavijo" (prikažejo) v vizualni obliki. Signali (posegi) iz zunanjega sveta vplivajo na razvoj dela. Umetniško delo (ko je nastalo) ni bilo dano v končno obliko, ampak je umetnik želel, da delo ni ločeno od vsakdanjega življenja (kot se je to dogajalo umetniškim delom v preteklosti), da ostane "življenjska umetnina", da se spreminja s poseganjem vanjo, da opazovalca zavede v igro in ga iz opazovalca spremeni v akterja. Umetnik ustvari delo z željo, da ga drugi "nadgradijo" [15].

Razpon umetniških interaktivnih del sega od popolnoma preprostih interaktivnih projektov, kjer mora obiskovalec (povabljeni udeleženec) samo pritisniti na določeni gumb, da sproži akcijo med instalacijo in njim samim. Nato preprosto samo še opazuje spremembe v instalaciji. Včasih proces zahteva motorično spretnost, veščino, vajo, kar pomeni, da intenzivno zaposluje vse čute [16, 12, 13, 8].

2.3 Kako stopiti v proces ustvarjanja sodobne umetnosti z osebo kot je Vesna?

Najprej je bila knjiga z naslovom "Žabe, stonoge in druge glavne vloge", avtoric Erike Pavlin in Vesne F. Rustja, ki je izšla pri Založbi Sanje, aprila 2011 [10]. Njena vsebina (tekstualna in likovna) je nastala kot plod sodelovanja dveh oseb: osebe, ki je napisala tekst (pesmi) in ilustratorke. Povsem običajno sodelovanje, kot se za slikovno knjigo spodobi, pa tudi ne. Pesmi, so nastajale v iskanju možnosti, kako likovno vzpodbuditi točno določeno osebo (Vesno F. Rustja), drugačno osebo, in jo usmeriti v ilustriranje konkretnega teksta. Zakaj drugačno? Vesna je oseba z motnjo v razvoju. Delo s takimi osebami zahteva poseben pristop. Popolnoma individualen. Pomeni opazovati, prisluhniti, odkrivati, raziskovati, spopasti se z ovirami, izumljati nove načine komunikacije, motivirati, z eno besedo, predajati se.

Nova tehnologija, ki jo uporablja sodobni umetnik uporablja nov in zelo zahteven računalniški jezik. Akter sodobne umetnosti mora obvladovati nova orodja, in ustvarjanje z njimi ni niti najmanj enostavno. Kako približati ta nova orodja, tehnologijo uporabniku kot je Vesna? Tako, da izhajamo iz njene stvaritve (ilustracije) in, da Vesnin ustvarjalni svet povežemo z novimi oblikami izražanja, novimi mediji. Da odpremo možnosti sodelovanja tudi osebam, ki zahtevnega jezika sodobne tehnologije in novih medijev ne obvladajo ali pa ga zaradi mladosti še ne obvladajo, pa si vendar želijo sodelovanja [7]. Tako, da jim damo priložnost, da sodelujejo, s tem, da poizkušamo ustvariti njim "prijazne projekte" in, da izberemo med njimi in za njih, likovno kvalitetna dela.

3 Razvojni vidik

3.1 Izbor gradiva

Izbrali smo zgoraj omenjeno knjigo. Knjiga obsega 11 ilustracij. Originali so naslikani v akrilni tehniki na platnu, dimenzije 60×50cm. Ilustracije predstavljajo živalske zgodbe. Liki v ilustracijah so najprej narisani, nato barvani in nazadnje obdelani s točkami/pikami, ki so neverjetno enakomerno razporejene po barvnih ploskvah.

Točkovni (pointilistični) rastri v teh ilustracijah so subtilno in plastično predstavljeni ter različno gosti, s čimer ustvarjajo svetlejše in nekoliko temnejše površine, zaradi česar ilustracije pridobijo na plastičnosti, še posebej figur, upodobljenih brez nasebnih ali odsebnih senc, in to na ozadju, ki je velikokrat podobno svetlo kot figure same. Izmenjajoče kombinacije čistih, toplih in hladnih barv, določajo lepo ločljivost med vsako figuro (likom) in njenim ozadjem (kljub sorodni svetlosti), kar zaznamuje te ilustracije kot izrazito koloristične, izhajajoče predvsem iz toplo–hladnih in ne grafično temno–svetlih odnosov.

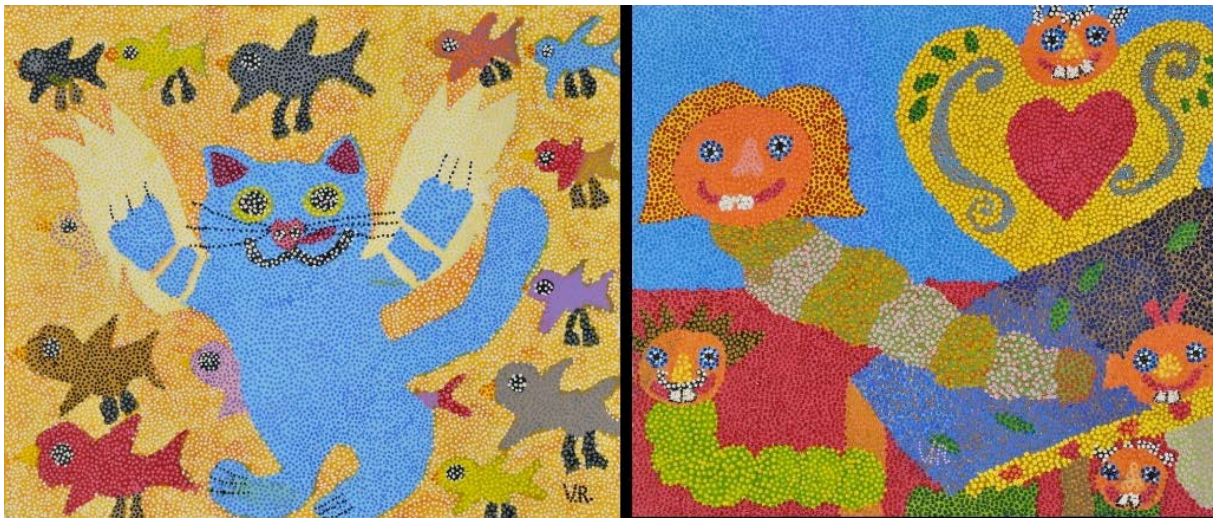
Gre za velik barvni razpon predvsem čistih barv, točkovni vzorci in s tem vibracije in nemir vseh barvnih površin, kar se idealno sklada z gestualnostjo ilustriranih živali, svojevrstno svetlostjo vseh ilustracij, brez pretiranih kontrastov, z zlitjem figur in ozadja v svojevrstno poenostavljeno in ploskovno delujoče vzdušje, v katerem barva kot samostojna entiteta še bolj pridobiva na svoji veljavi. Prisoten pa je v teh ilustracijah tudi izjemen občutek za barvo ter skladnost med barvo in obliko, za različne vrste gostot in ritmičnih poudarkov, zasukov živali, uravnoteženih, dinamičnih in predvsem od primera do primera popolnoma drugačnih kompozicij, kot je zapisal D. Slavec v likovni recenziji knjige “Žabe, stonoge in druge glavne vloge” [10]. Ilustracije so likovno visoko dovršen izdelek in zato odličen izbor za nadaljnjo obdelavo.

Slika 1: Dizajnirana miza v nastajanju
(VDC Tončke Hočevar, v sodelovanju, atelje in mizarska delavnica)

- Izmed ilustracij smo izbrali dve ilustraciji. Pretvorili smo jih v ustrezno obliko za računalniško obdelavo.
- Vsaka ilustracija temelji na ustreznem besedilu/pesmi, ki smo ga/jo tudi uporabili v projektu.
- Za vsako ilustracijo smo določili ustrezen zvok, ki smo ga uporabili v projektu.
- Za izvedbo projekta smo dizajnirali mizo prikazano na sliki 1. Izdelana je iz vezane plošče in pobarvana z akrilnimi barvami. Predstavlja lik iz ilustracije. Oblika in velikost mize sta prednostno prilagojeni akterjem-otrokom. Oblika mize ustreza tudi zahtevam prezračevanja za vgrajeni zaslon na dotik in namizni računalnik.
- Izbrali smo računalniško opremo (namizni računalnik, zaslon na dotik ustrezne velikosti).

3.2 Prva ilustracija: "Kako maček lovi"

Slika 2 levo predstavlja mačka z dvignjenimi prednjimi tacami, na katerih ima pričvrščena krila. Levo, desno in zgoraj na sliki so razporejene ptice različnih velikosti, prikazane v letu. Vse narisano ima določeno obliko. Vsaka od oblik ima svoj "značaj" in svoj način učinkovanja na gledalca. Nekatere oblike delujejo trdo in druge mehko. Kombinacija trdih in mehkih oblik v sliko (kompozicijo) vnese dinamiko [11].



Slika 2: Na začetnem meniju so slike postavljene ena za drugo v obliki traku.
Levo, prva ilustracija: "Kako maček lovi". Desno, druga ilustracija: "Črvi mizarji"

3.3 Druga ilustracija: "Črvi mizarji"

Slika 2 desno predstavlja pet likov/črvov, razporejenih po celotni površini. Trije so naslikani z glavo in trupom, dva sta le naslikani glavi. Z njimi se v kompozicijo uvrščajo še različne pravokotne ploskve in drugi manj pravilni (ne geometrijski) elementi, kot sta rumeno in rdeče srce. Kompozicija je razgibana zaradi različnih smeri posameznih likov (elementov), kombinacije trdih in mehkih oblik ustvarjajo dinamičnost. Hladni in topli barvni spekter ustvarja harmonično ravnovesje, kljub izrazitim barvnim kontrastom.

4 Tehnološki vidik

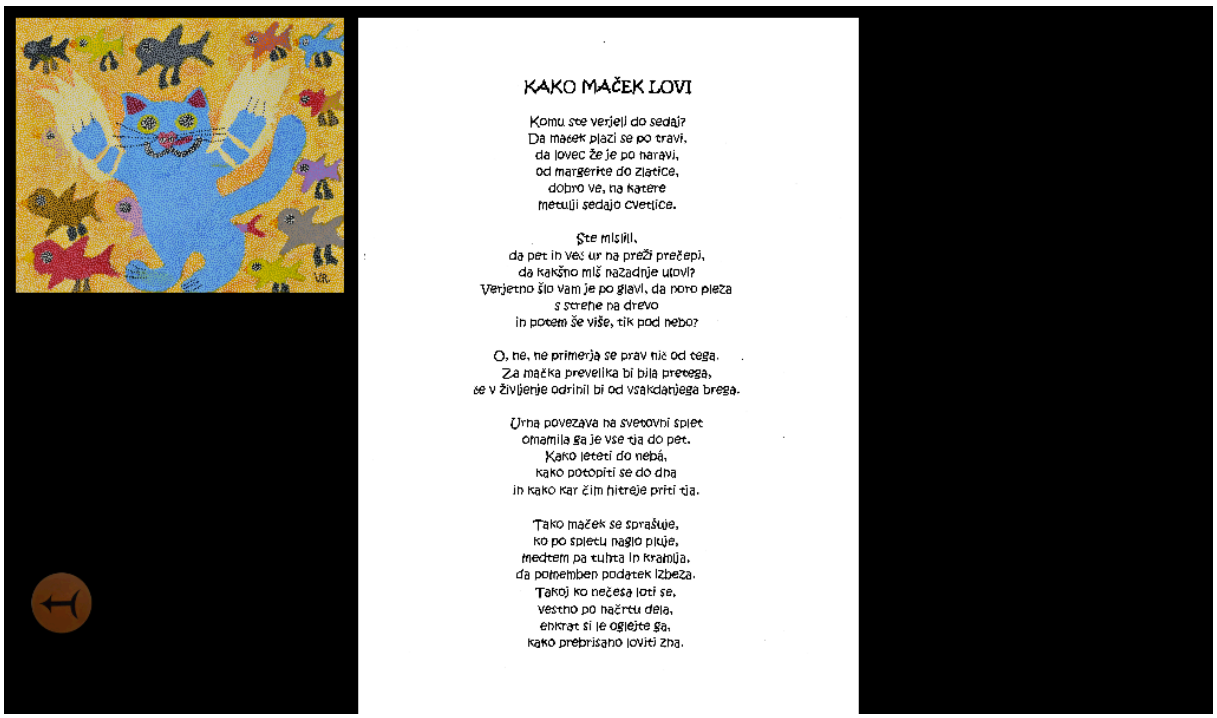
Pri implementaciji interaktivnega projekta smo uporabili tehnologijo HTML5 [5] in JavaScript [6]. Za uporabo omenjenih tehnologij smo se odločili predvsem zaradi dostopnosti,

saj smo želeli, da bi igro lahko uporabljal vsak, ki ima računalnik in primeren spletni brskalnik. Zato je bila kombinacija omenjenih tehnologij, ki podpira tudi najsodobnejšo tehnologijo (tablični računalniki, mobilni telefoni, itd.) najboljša izbira. Poleg zgoraj omenjenih tehnologij smo uporabili tudi knjižnico createJS [2]. Gre za skupek knjižnic in orodij, ki močno poenostavijo ustvarjanje "bogate" in interaktivne izkušnje s HTML5. Knjižnica predvsem olajša delo s HTML5 Canvas elementom (easelJS), animacijo (tweenJS) in zvokom (soundJS) ter omogoča koordinacijo nalaganja "sredstev" (slike, zvok, itd.). Pri izrezu likov iz slike (Slika 3, zgoraj) in razrezu slike na trakove (Slika 3, spodaj) pa smo si pomagali z orodjem Adobe Photoshop.

Slika 3: Zgoraj, prva sestavljanka: levo in desno razporejene elemente je potrebno vstaviti na odgovarjajoče belo prazno polje na sliki v sredini. Spodaj, druga sestavljanka: vertikalne trakove je potrebno s premikanjem levo–desno postaviti v pravilen položaj.

4.1 Uporabniški vmesnik

Aplikacijo je bilo potrebno narediti kar se da enostavno, zato smo se odločili, da naredimo tri zaslonske maske, in sicer: meni, sestavljanka in zgodba o ilustraciji. Vsaka zaslonska maska je sestavljena iz HTML5 elementa Canvas. Na Canvas lahko nato dodajamo “stage” (stopnje), te pa lahko razdelimo še na vsebnike (“container”). Nanje lahko nato dodajamo slike (“bit-maps”). Na vsako sliko ali stage lahko nato pripnemo poslušalca dogodkov (“event listener”), ki poskrbi, da izvede neko funkcijo ob nekem dogodku (npr. klik miške). Za prilagoditev ni bilo težav, saj smo za te namene uporabili knjižnico createJS [2]. Vse kar je potrebno narediti, je klicati funkcijo “createjs.Touch.enable(stage)”. Sestavljenki imata svoj edinstven pristop reševanja oziroma sestavljanja.



Slika 4: Zgodba v obliki pesmi, ki se pokaže po uspešno rešeni prvi sestavljanki.

Prvo sestavljanje: Izberemo levo sliko na začetnem meniju na sliki 2. Izbrana slikovna površina je pozicionirana na sredino zaslona in pripravljena tako, da se na sredini nahajajo prazna (bela) polja posameznih likov, različnih velikosti (Slika 3 zgoraj). Levo in desno na zaslonu so razporejeni posamezni/razrezani originalni liki/elementi. Naša naloga je izbrati ustrezen element in ga vstaviti v odgovarjajoče prazno polje, ustrezne velikosti. Desno spodaj se nahaja gumb “zgodba”, ki nas seznani z vsebino (pesmijo) posamezne ilustracije. Zgodba se prikaže tudi po uspešno rešeni sestavljanki (Slika 4). Ta zaslonska maska je še najbolj enostavna, na sredino je postavljeno polje s tekstom, levo zgoraj slika/ilustracija v pomanjšani različici, ter levo spodaj gumb “nazaj”. V obe sestavljanki so vstavljeni različni zvočni efekti, ki spremljajo sestavljanje in/ali naznanijo uspešno rešeno nalogo.

Drugo sestavljanje: Z dotikom izberemo desno sliko na začetnem meniju na sliki 2. Sama sestavljenka je pozicionirana na sredino zaslona, na levi in desni strani je prazen prostor (Slika 3 spodaj). Seznanjeni smo z zanimivo kompozicijo in naša naloga je, da iz predloženih trakov (slika je razrezana vertikalno, od zgoraj navzdol na enako velike pasove) ponovno

sestavimo celoto. Levo spodaj se nahaja gumb “nazaj”, ki nam po končanem sestavljanju prikaže možnost izbire nove igre.

Slika 5: Zaslon na dotik, vgrajen v dizajnirano mizo (Razstava DIGITALNE PREMESTITVE 4, Galerija ŠKUC, Ljubljana, 21. maj – 2. junij 2013.)

5 Zaključek

Umetniške artikulacije 21. stoletja pomenijo sodobno umetnost v okviru njenih interakcij z znanostjo, novimi življenjskimi slogi, pametnimi tehnologijami in novimi mediji. Umetnost je danes področje različnih modelov komuniciranja, ni samo gola umetnost (mišljena klasično), temveč je pojem umetnosti precej razširjen. Akterji današnje umetnosti niso samo, ali pa celo, sploh niso umetniki. Sodobna umetnost integrira subjekte iz najrazličnejših področij in z najrazličnejšimi zanimanji [14]. Kako na zanimiv in “igriv” način seznaniti otroke in predvsem osebe s posebnimi potrebami (seveda z ustrezno pomočjo in ustreznimi prilagoditvami), z novo informacijsko tehnologijo, na ustvarjalnem in likovno/umetniškem področju? Kako likovnost predstaviti v oblikah, ki zaživijo v drugačnih medijih, kot smo jih bili vajeni do sedaj? Iz klasičnih pojavnosti v interaktivne instalacije, primerne času in razvoju družbe. Opisani projekt je eden izmed poizkusov odgovoriti na zastavljena vprašanja in obenem prikaz, kako to dejansko uresničiti s tako imenovanimi “drugačnimi osebami”. Tako, da sodelujejo kot udeleženci-uporabniki, in predvsem kot udeleženci-soustvarjalci. Projekt Interaktivna miza “Mačja šola” je bil uspešno predstavljen na razstavi z naslovom DIGITALNE PREMESTITVE 4, v Galeriji ŠKUC v Ljubljani od 21. maja do 2. junija 2013 (Slika 5).

Literatura

[1] Walter Benjamin. Umetnina v času ko jo je mogoče reproducirati, izbrani spisi. Studia Humanitatis, Ljubljana, 1998.

[2] createJS. online; accessed 27-June-2013.

[3] H. G. Gadamer. Svet kot igra. V Resnica in metoda, Zbirka Labirinti. Literatura, Ljubljana, 2001.

[4] B. Groys. Teorija sodobne umetnosti, izbrani eseji. Študentska založba, Ljubljana, 2002.

[5] HTML5. online; accessed 27-June-2013.

[6] JavaScript. online; accessed 27-June-2013.

[7] R. Kroflič. Kulturno žlahtnenje najmlajših. Vrtec Vodmat, Ljubljana, 2010.

[8] Bojan Kverh, Matevž Lipanje, Borut Batagelj Batagelj, Franc Solina. Piano crossing–walking on a keyboard. Acta Graphica, 21(3-4):25– 38, 2011.

[9] Wolf Lieser. Digital Art: Buch. Ullmann, Ljubljana, 2010.

[10] E. Pavlin, V. F. Rustja, M. Pavlovec, D. Slavec, S. Tancig. Žabe, stonoge in druge glavne vloge. Zbirka Sanjska knjigica. Sanje, 2011.

[11] Tone Rački. Veščina likovne kompozicije v slikarstvu, oblikovanju, fotografiji, filmu, kiparstvu, arhitekturi in gledališču. Javni sklad RS za kulturne dejavnosti, Ljubljana, 2004.

[12] Franc Solina. 15 seconds of fame. Leonardo, 37(2):105–110, 2004.

[13] Franc Solina, Borut Batagelj, Slavko Glamočanin. Virtual skiing as an art installation. V ELMAR, 2008. 50th International Symposium, volume 2, str. 507–510. IEEE, 2008.

[14] J. Strehovec. Tehnokultura, kultura tehna: filozofska vprašanja novomedijskih tehnologij in kibernetske umetnosti. Knjižna zbirka Koda. Študentska založba, 1998.

[15] J. Strehovec. Umetnost interneta: umetniško delo in besedilo v času medmrežja. Knjižna zbirka Koda. Študentska založba, 2003.

[16] J. Strehovec, S. Knop, S. Koncut, and J. Drnovšek. Teorije igre pri Johanu Huizingi, Rogerju Cailloisu in Eugenu Finku. Knjižna zbirka Koda. Študentska založba, 2003.